

- arabian hospital: a cross-sectional study. Risk management and healthcare policy. 2020:1905-14
8. **Al-Ghabeesh SH, Qattom H.** Retraction Note to: Workplace bullying and its preventive measures and productivity among emergency department nurses
9. **L-Sagarat A, Qan'ir Y, AL-Azzam M, Obeidat H, Khalifeh A, editors.** Assessing the impact of workplace bullying on nursing competences among registered nurses in Jordanian public hospitals. Nursing forum; 2018: Wiley Online Library.

TƯƠNG QUAN GIỮA ÁP LỰC ĐỘNG MẠCH PHỔI TÂM THU TRÊN SIÊU ÂM TIM VÀ THÔNG TIM PHẢI Ở BỆNH NHÂN SUY TIM TRÁI VỚI EF GIẢM

Đỗ Thị Phương Anh¹, Dương Quang Hiệp¹, Lê Văn Cường²

TÓM TẮT

Mục đích: Tìm hiểu mối tương quan giữa áp lực động mạch phổi tâm thu trên siêu âm và trên thông tim phải. **Đối tượng:** 30 bệnh nhân vào viện vì suy tim trái có EF giảm tại Viện Tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai từ 08/2017-10/2018. **Kết quả:** tuổi trung bình 61.2 ± 15.5 , EF trung bình: $26.7 \pm 5.8\%$. ALĐMP tâm thu trung bình: 49.1 ± 14.7 mmHg. Có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm lúc vào viện và trên thông tim phải, với $r = 0.81$, $p = 0.00$, phương trình hồi quy tuyến tính: $Y = -4.39 + 0.9 \times X1$. Có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm lúc ra viện và trên thông tim phải với $r = 0.88$, $p = 0.00$, phương trình hồi quy tuyến tính: $Y = -2.32 + 1.09 \times X2$. **Kết luận:** Có sự tăng ALĐMP tâm thu ở bệnh nhân suy tim trái có EF giảm và có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim và trên thông tim phải.

Từ khóa: Áp lực động mạch phổi, suy tim, thông tim phải, EF giảm

SUMMARY

CORRELATION BETWEEN SYSTOLIC PULMONARY ARTERY PRESSURE ON ECHOCARDIOGRAPHY AND RIGHT HEART CATHETERIZATION IN LEFT HEART FAILURE PATIENTS WITH REDUCED EF

Purpose: To find out the correlation between systolic pulmonary artery pressure on echocardiography and right heart catheterization. **Subjects:** 30 patients hospitalized for left heart failure with reduced EF at Vietnam Heart Institute, Bach Mai Hospital from August 2017 to October 2018. **Results:** average age 61.2 ± 15.5 , average EF: $26.7 \pm 5.8\%$. Mean systolic pulmonary artery pressure: 49.1 ± 14.7 mmHg. There is a close correlation between systolic pulmonary artery pressure on echocardiography at

admission and on right heart catheterization, with $r = 0.81$, $p = 0.00$, linear regression equation: $Y = -4.39 + 0.9 \times X1$. There is a close correlation between systolic pulmonary artery pressure on echocardiography at discharge and on right heart catheterization with $r = 0.88$, $p = 0.00$, linear regression equation: $Y = -2.32 + 1.09 \times X2$. **Conclusion:** There is an increase in systolic pulmonary artery pressure in patients with left heart failure with reduced EF and there is a close correlation between systolic pulmonary artery pressure on echocardiography and on right heart catheterization.

Keywords: Pulmonary artery pressure, heart failure, right heart catheterization, reduced EF

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng áp lực động mạch phổi (ALĐMP) do suy tim trái chiếm tới 65% - 80% số ca tăng áp phổi nói chung. Tăng áp phổi được định nghĩa là áp lực động mạch phổi trung bình ≥ 25 mmHg lúc nghỉ và được đo trên thông tim phải. Ở bệnh nhân suy tim trái, tăng ALĐMP và rối loạn chức năng thất trái rất thường gặp, ảnh hưởng lớn tới quá trình diễn tiến của bệnh và là yếu tố tiên lượng tử vong [1]. Tuy sự phân biệt rạch ròi giữa ALĐMP do suy tim trái và các nguyên nhân khác còn nhiều thách thức [2]. Siêu âm tim ước tính ALĐMP là một phương pháp cơ bản, thuận tiện, có ý nghĩa tiên lượng tử vong trong suy tim. Với sự tiến bộ của siêu âm tim, ALĐMP ước tính trên siêu âm ngày càng sát với giá trị ALĐMP trên thông tim và có mối liên quan chặt chẽ [1]. Tuy nhiên các phương pháp đo trên siêu âm là đo gián tiếp qua công thức tính. Ngày nay các phương tiện đo áp lực động mạch phổi xâm lấn liên tục ngày càng phát triển. Các dữ liệu ban đầu cho thấy theo dõi áp lực động mạch phổi xâm lấn có ý nghĩa tiên lượng khả năng nhập viện và giúp hướng dẫn điều trị, giảm tái nhập viện lẫn tử vong do suy tim [3]. Vì vậy chúng tôi làm nghiên cứu này so sánh mối tương quan giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim qua thành ngực và trên thông tim phải.

¹Phân hiệu Trường Đại Học Y Hà Nội tại Thanh Hoá

²Sở Y tế Thanh Hoá

Chịu trách nhiệm chính: Dương Quang Hiệp

Email: duongquanghieptm@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.10.2023

Ngày duyệt bài: 9.11.2023

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: bệnh nhân vào viện vì suy tim có EF \leq 40% được chẩn đoán theo phác đồ của hội tim mạch châu Âu (ESC 2016). Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân trên 18 tuổi, suy tim do nhiều nguyên nhân khác nhau nhưng loại trừ: có bệnh tim bẩm sinh hoặc bệnh van tim, van tim nhân tạo, có tiền sử hoặc hiện tại có thuyên tắc phổi, thuyên tắc tĩnh mạch.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang. Tiến hành tại viện tim mạch Việt Nam từ 8/2017-8/2018 trên 30 bệnh nhân suy tim có EF giảm.

2.2.2. Các bước tiến hành nghiên cứu:

- Bệnh nhân nhập viện có triệu chứng lâm sàng của suy tim sung huyết được khám lâm sàng, ghi điện tim đồ, làm xét nghiệm và siêu âm tim lúc vào viện.

- Các bệnh nhân này được chụp động mạch vành qua da kiểm tra để tìm nguyên nhân suy tim trái, hoặc được chụp và can thiệp động mạch vành khi có chỉ định, đồng thời sau khi chụp động mạch vành sẽ làm thông tim phải đo ALĐMP

- Trước khi ra viện, bệnh nhân được làm siêu âm tim, xét nghiệm máu, khám lâm sàng.

2.2.3. Phương tiện nghiên cứu: Sử dụng máy siêu âm tim ALOKA alpha 10 và Medison EK07.

Máy chụp mạch số hoá 2 bình diện.

Quy trình siêu âm tim qua thành ngực

Đo các thông số: Dd, Ds, EF, FAC thất phải, diện tích dòng hở hai lá 4 buồng, vận tốc tối đa dòng hở ba lá, TAPSE, E/e' vách liên thất, E/e' thành bên thất trái, E/e' trung bình, đường kính tĩnh mạch chủ dưới tối đa/khi hít sâu.

Ước tính giá trị: ALĐMP tâm thu = $4(\text{vận tốc tối đa dòng hở ba lá})^2 + \text{ALNP}$

Trong đó: ALNP ước tính qua ĐKTMCD và sự thay đổi theo hô hấp:

- 3 nếu ĐKTMCD \leq 2.1 cm và xẹp $>$ 50% khi hít sâu.

- 8 nếu ĐKTMCD $<$ 2.1 cm và xẹp $<$ 50% khi hít sâu, hoặc ĐKTMCD $>$ 2.1 và xẹp $>$ 50% khi hít sâu.

- 15 nếu ĐKTMCD $>$ 2.1 cm và xẹp $<$ 50% khi hít sâu.

Giá trị ALĐMP tâm thu để chẩn đoán tăng ALĐMP là 38 mmHg theo dữ liệu từ nghiên cứu của Lafitte 2013.

Quy trình thông tim phải: bệnh nhân sau khi được chụp động mạch vành qua da, không có tổn thương đáng kể động mạch vành, không có chỉ định can thiệp, sẽ được thông tim phải qua đường tĩnh mạch đùi, đo các thông số: ALĐMP tâm thu, tâm trương, trung bình.

2.3. Đạo đức nghiên cứu: Đo ALĐMP trên siêu âm là giá trị được đo thường quy, giúp chẩn đoán, điều trị, tiên lượng bệnh. Đo ALĐMP trên thông tim sẽ làm cùng lúc với thủ thuật chụp động mạch vành, bệnh nhân sẽ không phải trả thêm chi phí.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Có 30 bệnh nhân suy tim EF giảm được thông tim phải

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

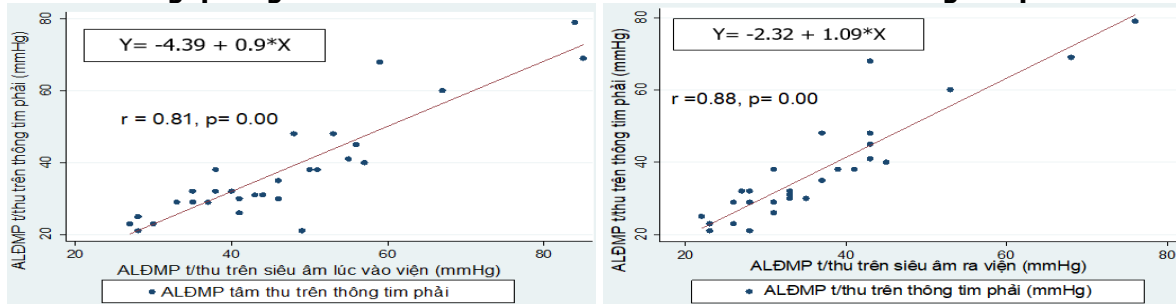
Đặc điểm	Có tăng ALĐMP	Không tăng ALĐMP	Tổng	P
Thời gian nằm viện, ngày	7.7 \pm 3.5	8.7 \pm 4.4	7.9 \pm 3.7	<0.05
CĐ suy tim từ trước, n (%)	13	3	16 (54.3%)	
Thời gian CĐ suy tim, tháng	32.4 \pm 37.1	23 \pm 23.5	30.5 \pm 34.8	
Số lần v/viện vì ST trong 6 tháng gần đây	0.6 \pm 1.1	0.2 \pm 0.4	0.6 \pm 1	
Tuân thủ điều trị đều, n (%)	8	2	10 (33.6%)	
Nguyên nhân nhập viện				
Không tuân thủ điều trị, n (%)	12	4	16 (54%)	<0.05
Rối loạn nhịp, n (%)	3	1	4 (14.3%)	
Nhiễm trùng, n (%)	5	2	7 (25.4%)	
Sử dụng thuốc giảm co, n (%)	5	1	6 (20.1%)	
Nguyên nhân suy tim				
Bệnh tim thiếu máu cục bộ, n (%)	6	2	8 (26.7%)	<0.05
Không do bệnh tim thiếu máu cục bộ, n (%)	15	7	22 (73.3%)	

3.2. Các thông số trên siêu âm tim qua thành ngực

Bảng 2. Các thông số siêu âm tim

Siêu âm tim			
Chỉ số	Giá trị		p
	Vào viện	Ra viện	
Đường kính thất trái cuối t/trương	64.9 ± 8.6	64.3 ± 8.0	>0.05
Đường kính thất trái cuối t/thu	55.1 ± 8.7	54.5 ± 8.7	
Phân suất tổng máu E/e' trung bình	26.7 ± 5.8	28.1 ± 5.6	
Áp lực mao mạch phổi bất TAPSE	25 ± 8	25.3 ± 8.2	
S' vòng van ba lá	14.5 ± 3.2	15.6 ± 4.3	
FAC thất phải	8.8 ± 2.2	9.4 ± 2.3	<0.05
Áp lực nhĩ phải	30.4 ± 7.0	32.1 ± 6.9	
Áp lực nhĩ phải	10.7 ± 4	4.6 ± 2.5	
ALĐMP tâm thu	49.1 ± 14.7	41.9 ± 15.4	
Mức giảm ALĐMP tâm thu	7.3 ± 5.5 (15.6 ± 11.7%)		

3.3. Tương quan giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim và trên thông tim phải



Biểu đồ 1. Tương quan giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim và trên thông tim phải

Nhận xét: có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm vào viện và trên thông tim với $r = 0.81, p = 0.00$, phương trình hồi quy tuyến tính: $Y = -4.39 + 0.9 \cdot X_1$

Có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm ra viện và trên thông tim với $r = 0.88, p = 0.00$ tương ứng, phương trình hồi quy tuyến tính: $Y = -2.32 + 1.09 \cdot X_2$

Trong đó: $Y =$ ALĐMP tâm thu trên thông tim phải, $X =$ ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim

IV. BÀN LUẬN

Kết quả đo ALĐMP tâm thu trên siêu âm. ALĐMP tâm thu trên siêu âm lúc vào viện: 49.1 ± 14.7 mmHg, lúc ra viện: 41.9 ± 15.4 mmHg. Tỷ lệ tăng ALĐMP tâm thu vào viện: 89 (76.7%), lúc ra viện: 60 (51.7%). ALĐMP tâm thu vào viện cao hơn ALĐMP tâm thu ra viện, tỷ lệ tăng ALĐMP tâm thu vào viện cao hơn lúc ra viện, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0.00$. Có nhiều nghiên cứu sử dụng siêu âm tim để ước tính giá trị ALĐMP, mốc để chẩn đoán tăng ALĐMP cũng khác nhau tùy thuộc vào mức độ tương quan giữa ALĐMP trên siêu âm và thông tim phải, giá trị chẩn đoán của siêu âm của từng nghiên cứu. ALĐMP đo trên siêu âm thường thấp hơn trên thông tim phải và có bỏ sót chẩn đoán. Trong nghiên cứu của Lafitte 2013 trên 310 bệnh

nhân được siêu âm tim lẫn thông tim phải, mức cutoff ALĐMP tâm thu trên siêu âm có giá trị chẩn đoán cao nhất là 38 mmHg với độ nhạy 88%, độ đặc hiệu 83%, hiệu quả chẩn đoán 86% [4]. Guideline hướng dẫn chẩn đoán tăng ALĐMP trên siêu âm của hội siêu âm tim Hoa Kỳ định nghĩa mốc tăng ALĐMP khi vận tốc tối đa dòng hở ba lá từ 2.8 – 2.9 m/s với ước tính ALNP từ 3-5 mmHg, như vậy ALĐMP tương đương khoảng 35 – 36 mmHg theo công thức: $ALĐMP \text{ tâm thu} = 4 \cdot (\text{vận tốc tối đa dòng hở ba lá})^2 + ALNP \text{ ước tính}$ [5]. Nghiên cứu của chúng tôi chọn mốc chẩn đoán tăng ALĐMP tâm thu trên siêu âm là 38 mmHg theo dữ liệu của Lafitte [4].

Tương quan giữa ALĐMP trên siêu âm và thông tim phải. Kết quả phân tích cho thấy ALĐMP tâm thu trên siêu âm có tương quan chặt chẽ với ALĐMP trên thông tim phải với $r = 0.81 (p = 0.00)$ lúc vào viện và $r = 0.85 (p = 0.00)$ lúc ra viện.

Phương trình hồi quy tuyến tính:

$$ALĐMP \text{ tâm thu trên thông tim phải} = -4.39 + 0.9 \cdot ALĐMP \text{ tâm thu trên siêu âm tim vào viện}$$

$$ALĐMP \text{ tâm thu trên thông tim phải} = -2.32 + 1.09 \cdot ALĐMP \text{ tâm thu trên siêu âm tim ra viện}$$

Điều này cho thấy ALĐMP thông tim phải có mối tương quan tuyến tính mạnh hơn với ALĐMP trên siêu âm lúc ra viện. Điều này dễ hiểu bởi

các bệnh nhân được đi chụp ĐMV và thông tim phải thường khá ổn định về mặt lâm sàng, xét nghiệm cho phép đi chụp ĐMV. Và thông thường sau chụp ĐMV bệnh nhân sẽ có thể ra viện 1 vài ngày ngay sau đó. Theo quy trình nghiên cứu, bệnh nhân trước khi ra viện sẽ được làm lại siêu âm tim vậy nên giá trị của ALĐMP trên thông tim phải so với ALĐMP trên siêu âm tim vào viện sẽ tuyến tính hơn so với lúc ra viện.

Các dữ liệu gần đây cho thấy ALĐMP trên siêu âm tim có mối tương quan tuyến tính chặt chẽ với ALĐMP trên thông tim phải [6]. Nếu trước đây siêu âm tim đánh giá ALĐMP có giá trị thấp, do nhiều yếu tố liên quan đến bệnh phổi của bệnh nhân, máy siêu âm, trình độ người làm siêu âm. Gần đây các nghiên cứu chỉ ra siêu âm tim là phương pháp không xâm lấn có giá trị cao trong ước tính ALĐMP [7]. Nghiên cứu của Lafitte 2013 trên 310 bệnh nhân cho thấy có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP trên siêu âm tim và thông tim phải với $r = 0.8$, diện tích dưới đường cong AUC = 0.82. Điểm cutoff ALĐMP tâm thu có giá trị chẩn đoán cao là 38 mmHg với độ nhạy 88%, độ đặc hiệu 83% [4], [7].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 30 bệnh nhân suy tim trái có EF $\leq 40\%$ tại viện tim mạch Việt Nam:

Có 23(76.7%) bệnh nhân được chẩn đoán tăng ALĐMP trên siêu âm

Có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm vào viện và trên thông tim với $r = 0.81$, $p = 0.00$, phương trình hồi quy tuyến tính: ALĐMP tâm thu trên thông tim phải = $-4.39 + 0.9 \cdot \text{ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim vào}$

viện. Có mối tương quan chặt chẽ giữa ALĐMP tâm thu trên siêu âm ra viện và trên thông tim với $r = 0.88$, $p = 0.00$ tương ứng, phương trình hồi quy tuyến tính: ALĐMP tâm thu trên thông tim phải = $-2.32 + 1.09 \cdot \text{ALĐMP tâm thu trên siêu âm tim ra viện}$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rosenkranz S., Gibbs J.S.R., Wachter R., et al. (2016). Left ventricular heart failure and pulmonary hypertension. *Eur Heart J*, 37(12), 942–954.
2. Humbert M., Kovacs G., Hoeper M.M., et al. (2023). 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Respir J*, 61(1), 2200879.
3. Abraham W.T., Adamson P.B., Bourge R.C., et al. (2011). Wireless pulmonary artery haemodynamic monitoring in chronic heart failure: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 377(9766), 658–666.
4. Lafitte S., Pillois X., Reant P., et al. (2013). Estimation of Pulmonary Pressures and Diagnosis of Pulmonary Hypertension by Doppler Echocardiography: A Retrospective Comparison of Routine Echocardiography and Invasive Hemodynamics. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 26(5), 457–463.
5. Bossone E., D'Andrea A., D'Alto M., et al. (2013). Echocardiography in Pulmonary Arterial Hypertension: from Diagnosis to Prognosis. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 26(1), 1–14.
6. Seyyedi S.R., Mozafari M., Sharif-Kashani B., et al. (2022). Correlation of Echocardiographic and Right Heart Catheterization Estimations of Pulmonary Artery Systolic Pressure. *Tanaffos*, 21(1), 78–84.
7. Callan P. and Clark A.L. (2016). Right heart catheterisation: indications and interpretation. *Heart*, 102(2), 147–157.

KHẢO SÁT SỰ THAY ĐỔI CỦA TẾ BÀO NỘI MÔ GIÁC MẠC TRƯỚC VÀ SAU PHẪU THUẬT TÁN NHUYỄN THỂ THỦY TINH TRÊN BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG GIẢ TRÓC BAO

Nguyễn Phát Trước Tiên¹, Phạm Nguyên Huân¹,
Nguyễn Thị Diễm Uyên¹, Trần Công Anh¹, Đặng Hoàng Long¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh sự thay đổi đặc điểm tế bào nội mô giác mạc (TBNM) sau phẫu thuật tán nhuyễn

thủy tinh thể bằng siêu âm (Phaco) giữa nhóm bệnh nhân có biểu hiện hội chứng giả tróc bao (PEX) với nhóm bệnh nhân chứng. Khảo sát các đặc điểm dịch tể, lâm sàng, phẫu thuật làm tăng nguy cơ tổn thương TBNM sau phẫu thuật ở bệnh nhân PEX. **Phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu. Đánh giá 94 mắt gồm 47 mắt có biểu hiện PEX và 47 mắt chứng được chỉ định điều trị phẫu thuật phaco từ tháng 8/2022 đến tháng 8/2023 tại khoa Tổng Hợp của Bệnh viện Mắt TPHCM. Đặc điểm dịch tể, lâm sàng và TBNM được ghi nhận trước và sau phẫu thuật 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng.

¹Bệnh viện Mắt TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Phát Trước Tiên

Email: firstclass6776@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.10.2023

Ngày duyệt bài: 9.11.2023